

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 48 (2)

Izdan 1 jula 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10181

Ing. Ow-Eschingen Max, hemičar, Wien, Austrija.

Postupak za izradnju čvrsto prijanjajućih gustih metalnih prevlaka na gotovim predmetima, a da ne menjaju svog oblika za vrijeme prevlačenja metalom.

Prijava od 9 oktobra 1931.

Važi od 1 septembra 1932.

Patentom br. 6969 dokazano je, da se mogu prevući gumeni predmeti prevlakom od metala na taj način, da se gumeni predmet nabubri u nekoj tekućini, u kojoj je rastopljeno neko redukciono sredstvo, koje ne sprečava nabubrenje, već prođe u nabubreno tijelo, koje ga pri posušenju, dakle pri unazadenju nabubrenja, pridrži u površnom sloju, uslijed čega se pri naknadnom umakanju tako pripravljenog predmeta u redukcijonu kupelj ili rastopinu neke metalne soli otaloži uz površinu tog predmeta čvrsto prijanjajuća metalna prevlaka.

Pokušavalo se je, da se ta osnovna ideja metalizovanja upotrebi i za metalizovanje drugih nabubrivih tvari, što je i uspjelo nakon mnogih i dugotrajnih pokusa.

Međutim nije moguće, da se upotrebi postupak za metalizovanje gumenih predmeta bez svake varijacije i za svaki drugi nabubrivi materijal, jer svaki materijal ne podnaša postupanje sa reagensijama, koje su zgodne za predmete od gume, ili da različito formisani predmeti pri tome ne pridrže svog oblika, ili da se na nekim uopće ne može postići otaloženje čvrsto prijanjajuće metalne prevlake.

Bili su dakle potrebni dugotrajni pokusi, dok se je ustanovilo, koji uslovi su potrebni za pojedine grupe nabubrivih tvari, da se na njima otaloži čvrsto prijanjajuća metalna prevlaka na jednostavan i za rad na veliko zgodan način a da se pri

tome ne ošteti materijal i da predmeti pri tome ne gube svoj izvorni oblik.

Predmet ovog pronalaska sastoji se u tome, da se može svako tijelo, koje se može nabubriti, upotrebom zgodnog sredstva za nabubrenje u vezi sa ispravnim redukcionim sredstvom pod zgodnom temperaturom i upotrebom shodne redukcijone kupelji od metalnih soli, prevući čvrsto prijanjajućom prevlakom od metala, a da se pri tome ne ošteti materijal i ne mjenja oblik predmeta.

Pri tome je još potrebno, da se uzme obzira za svaku veliku grupu materijala na osobine pojedinih masa, koje, premda se sastoje od istih osnovnih tvari, su dopunjene gotovo redovito različitim dopunskim sredstvima i izvedene na različiti način tako, da ne pokazuju sve osnovne tvari vazda iste osobine.

Moguće je na pr. da se pod imenom galalit poznati kondenzacioni produkt kasein formatina, pomoću rastopine od 3—4% hydrochinona u vodi i neke amonijakalne srebrne rastopine, pod 60° C, provodi čvrsto prijanjajućom dobro vodljivom srebrnom prevlakom. Drugi produkti kaseina, kao na pr. pod nazivom alkalit ili faturan poznate mase, kao i kondenzacioni produkti bjelančevine, ne podnašaju takav postupak. Za te produkte potrebna je 3—4%-na redukcionna rastopina, koja se sastoji od mješavine od 90 dijelova metola (sumporkisela sol metylparaamidophenola) i 10 dijelova natrijevog sulfita i vode pod

30° C, čijem djelovanju se podvrgnu po-
prečno 10 minuta, zatim naknadno pom-
njlivo posuše i umoče u redukcijsku kupelj
od metalne soli (slabu amonijakalnu sre-
brnu rastopinu).

Treba da se istakne, da se mogu nave-
deni podatci prema različitim produktima
u svakoj grupi prema potrebi mjenjati, pa
su moguće i druge kombinacije redukci-
joni sretstava, ali nisu svrsishodne.

Za kondenzacijske produkte phenolfor-
malina potrebna je redukcijona rastopina
brenzkatechina u acetonu; za produkte,
koji su napravljeni na bazi skrućenog tu-
kala ili gelatinske mase, potrebna je re-
dukcijska rastopina koja se sastoji od mje-
šavine jednakih dijelova hydrochinona i pa-
raamidophenola u 50% aethylalkoholu.

Na taj se način mogu naći za sve grupe
nabubrih tvari prema načelima ovog pro-
nalaska redukcijske rastopine, koje dopu-
štaju čvrsto prijanjajuće otaloženje metala
na predmetima i to u takvoj debljini, da
je potreban naknadni galvanski postupak
za pojačavanje metalnog sloja samo u
vanrednim slučajevima veće upotreblji-
vosti.

Prirodno, da nije moguće, da se ovde
navedu sva tijela, koja se mogu metalizo-
vati po opisanom postupku. Isto se ne mo-
gu ograničiti niti sva nabubriiva i redukci-
jona sretstva. Moguće je samo, da se na-
vedu kao primjeri pojedine grupe materi-
jala, koje su zgodne za ovaj postupak. Ta-
kove mase, koje se mogu zgodno prevući
metalnom prevlakom su na pr. ove:

Kasein, bjelančevina, kondenzacijski
produkti formalina, kondenzacijski pro-
dukti phenol formalina, produkti koji su
izvedeni na osnovi tutkala ili gelatina, kon-
denzacijski produkti amino tijela sa alde-
hidima, ili ketonima, u kratko, sve na ko-
loidalnoj osnovi dobivene mase i na njoj
proizvedeni materijal.

Kao svrsishodna redukcijska sretstva
treba da se naznače ona, koja proizlaze iz

aromatičnog reda, kao dioxybenzoli i tri-
oxybenzoli, amidophenoli i njihovi deri-
vati; i nekoja redukcijska sretstva naphta-
linovog reda su upotrebljiva.

U svrhu objašnjenja postupka metalizo-
vanja, neka je ovde naveden slijedeći pri-
mjer:

Neki polirani predmet od galalita umoči
se nakon očišćenja od masnih tvari u 3 do
4%-nu vodenu rastopinu hydrochinona,
dobro se posuši i zatim stavi u neku re-
dukcijsku rastopinu metalne soli (na pr.
amonijakalnu rastopinu srebra pod 60° C).
Čvrsto prijanjajući metal će se odma otalo-
žiti. Nakon što se je taj postupak tri puta
ponovio, biti će predmet posvema metal-
izovan. Kada se metal dobro otare pokazi-
vati će visoki sjaj.

Ako nije potrebno, da se cijeli predmet
prevuče metalnom (srebrnom) prevlakom,
prekrivaju se ona mjesta, koja treba da
ostanu prosta od metala, na pr. nekim la-
kom od acetylcelulose.

Pri tome će se prevući metalom ujedno
i ta lakom prekrivena mjesta, ali se može
lak sa na njemu otaloženom metalnom
prevlakom lako odstraniti umočenjem u
toplu vodu.

Patentni zahtjev:

Postupak za izvedbu čvrsto prijanjajućih
metalnih prevlaka na gotovim predmetima
bez promjene njihovog oblika, za vrijeme
metalizovanja, naznačen time, što se pred-
meti od masa, koje su napravljene na ko-
loidalnoj osnovi, kao kaseinske i bjelan-
časte mase, vještačke smoie i sl. slabo na-
bubre pomoću nekog nabubrivog sretstva,
u kojem je rastopljeno jedno redukcijsko
sretstvo koje ne sprečava nabubrenje, na-
što ostane nakon posušenja, redukcijsko
sretstvo čvrsto spojeno sa površnim slo-
jem predmeta te se nakon umočenja u ne-
ku redukcijsku rastopinu metalne soli otalo-
ži čvrsto prijanjajuća metalna prevlaka
na predmetima.